

DERWENT-ACC-NO: 1996-148028

DERWENT-WEEK: 199616

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Light-emitting character display device e.g. sales sign
- has main support body with display circuit substrate
being mounted on main face, and individual connection
grooves opposing display surface NoAbstract

PATENT-ASSIGNEE: MK SEIKO KK[MKSEN]

PRIORITY-DATA: 1994JP-0191838 (July 22, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 08036369 A	February 6, 1996	N/A	004	G09F 013/20

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 08036369A	N/A	1994JP-0191838	July 22, 1994

INT-CL (IPC): G09F007/02, G09F013/20

ABSTRACTED-PUB-NO:

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

TITLE-TERMS: LIGHT EMIT CHARACTER DISPLAY DEVICE SALE SIGN MAIN SUPPORT
BODY

DISPLAY CIRCUIT SUBSTRATE MOUNT MAIN FACE INDIVIDUAL CONNECT
GROOVE
OPPOSED DISPLAY SURFACE NOABSTRACT

DERWENT-CLASS: P85 W05

EPI-CODES: W05-E03;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-124401

Best Available Copy

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-36369

(43)公開日 平成8年(1996)2月6日

(51)Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 F 13/20	A			
7/02	G	7426-5H		

審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平6-191838

(22)出願日 平成6年(1994)7月22日

(71)出願人 000103138

エムケー精工株式会社

長野県更埴市大字雨宮1825番地

(72)発明者 野村 武治

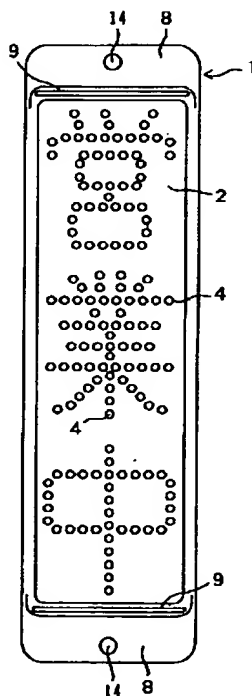
長野県更埴市大字雨宮1825番地 エムケー
精工株式会社内

(54)【発明の名称】 発光表示装置

(57)【要約】

【目的】 文字の形状に発光表示素子を配列し、特定の固定情報を発光表示するようにした発光表示装置において、「営業中」等の情報を発光表示させて視認性を向上させると共に、比較的安価で表示品質の良い表示を可能にし、しかも発光表示できない情報は従来のサインパネルと同等な手軽さで切り換えて表示できる装置を得る。

【構成】 発光素子を配列した表示基板を固定する装置本体の表示面の上下または左右に位置する部分を前記表示面より前方へ突出させ、この突出部の表示面をはさんで対向する部位にそれぞれ係止溝を形成し、表示面をほぼ覆い得る大きさで前記固定情報とは別の情報が表示されたサインプレートを係止可能にした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字の形状に発光表示素子を配列し、特定の固定情報を発光表示するようにした発光表示装置において、前記発光素子を配列した表示基板を固定する装置本体の表示面の上下または左右に位置する部分を前記表示面より前方へ突出させ、この突出部の表示面をはさんで対向する部位にそれぞれ係止溝を形成し、表示面をほぼ覆い得る大きさで前記固定情報とは別の情報が表示されたサインプレートを係止可能にしたことを特徴とする発光表示装置。

【請求項2】 請求項1記載の発光表示装置において、前記装置本体には係止溝へ係止させないときの前記サインプレートを表示面より後方において保持するプレート保持部が形成されていることを特徴とする発光表示装置。

【請求項3】 請求項1または2記載の発光表示装置において、前記プレートが係止されているか否かを検知する手段を備え、該検知手段からの信号に応じて発光表示をオンオフすることを特徴とする発光表示装置。

【請求項4】 文字の形状に発光表示素子を配列し、特定の固定情報を発光表示するようにした発光表示装置において、前記発光素子を配列した表示基板を固定する装置本体に、その表面へ前記固定情報とは別の情報を表示したスクリーン等の可撓性カバーを収容し、必要に応じて前記可撓性カバーを引き出して表示面を覆うようにしたことを特徴とする発光表示装置。

【請求項5】 請求項4記載の発光表示装置において、前記可撓性カバーが引き出されたか否かを検知する手段を備え、該検知手段からの信号に応じて発光表示をオンオフすることを特徴とする発光表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、特定の文字等の固定情報を表すように発光表示素子を複数配列し、前記固定情報を発光表示するようにした発光表示装置に関し、特に「営業中」や「準備中」といった特定の営業表示をさせるのに好適な装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、表に「営業中」、裏面に「準備中」または「休業日」といった表示を施したサインパネルが良く知られている。しかし、こうした従来の表示パネルはプレートにシルク印刷等で固定情報を表示するだけであるため、お客が店の間近まで来ないと気が付かないことが多く、特に夜間営業の店にとっては存在価値のないものであった。

【0003】そこで、LED等の発光表示素子を用いて上記固定情報を発光表示させ視認性を向上させることが考えられる。しかし、「営業中」と「準備中」、「営業中」と「休業日」といったように少なくとも2種類の情報を表示する必要があり、こうした複数の異なる情報を

表示するには、発光素子をマトリクス状に配列させ発光素子それぞれを選択的に点灯/消灯させるマトリクス表示器を使用する必要がある。しかし、マトリクス表示器を使用したのでは、きわめて多数の発光素子を必要とし、しかも素子個々に点灯制御する必要があり、構成が複雑で高価となる問題がある。またマトリクス表示器では、例えば16×16ドットといった限られたマトリクスで文字を表現しなければならず、「営業中」や「準備中」といった比較的画数の多い文字を含んだ情報を表示品質良く表示することが困難であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】そこでこの発明は、上記のような問題点に対処し、「営業中」等の情報を発光表示させて視認性を向上させると共に、発光表示はマトリクス表示器によるのではなく文字の形状に発光素子を配列して表すようにし、比較的安価で表示品質の良い表示を可能にし、しかも発光表示できない情報は従来のサインパネルと同等な手軽さで切り換えて表示できる装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明は上記目的を達成するため、文字の形状に発光表示素子を配列し、特定の固定情報を発光表示するようにした発光表示装置において、前記発光素子を配列した表示基板を固定する装置本体の表示面の上下または左右に位置する部分を前記表示面より前方へ突出させ、この突出部の表示面をはさんで対向する部位にそれぞれ係止溝を形成し、表示面をほぼ覆い得る大きさで前記固定情報とは別の情報が表示されたサインプレートを係止可能にしたものである。

【0006】前記装置本体には係止溝へ係止させないときの前記サインプレートを表示面より後方において保持するプレート保持部が形成されていることが望ましい。

【0007】また、前記プレートが係止されているか否かを検知する手段を備え、該検知手段からの信号に応じて発光表示をオンオフしても良い。

【0008】この他上記目的を達成するため、文字の形状に発光表示素子を配列し、特定の固定情報を発光表示するようにした発光表示装置において、前記発光素子を配列した表示基板を固定する装置本体に、その表面へ前記固定情報とは別の情報を表示したスクリーン等の可撓性カバーを収容し、必要に応じて前記可撓性カバーを引き出して表示面を覆うようにすることもできる。

【0009】この場合は、前記可撓性カバーが引き出されたか否かを検知する手段を備え、該検知手段からの信号に応じて発光表示をオンオフすれば良い。

【0010】

【実施例】以下、実施例について図面を基に説明する。図1は本発明一実施例の正面図、図2は同実施例の側面部分断面図である。装置本体1は、前面中央に表示面を形成する透光プレート2を設け該プレート2の周囲を非

3

透光性の樹脂でインサート成形し断面コ字状とした主体1aと、この主体1aに対しその周縁で接合し更にネジ止めされる裏板1bとから構成される。

【0011】3は表示基板で前記透光プレート2と対応した部分に「営業中」の文字の形状にLED4を配列しており、また表示基板3の透光プレート2から外れた部分には駆動回路5が設けられている。6は電源コード、7はモード切換スイッチで、いずれも駆動回路5に接続する。この表示基板3は裏板1bに対してネジ止めされている。

【0012】装置本体1の主体1aにおいて、透光パネル2の上下に位置する非透光部分を彫出させ、この彫出部8の透光パネル2をはさんで対向する部位にそれぞれ係止溝9を形成して、透光パネル2による表示面をほぼ覆い得る大きさのサインプレート10を係止可能としている。サインプレート10は、図3に示すように表面に「準備中」、裏面に「休業日」と表示されており、図2の破線で示すように係止溝9に係止させることにより、透光パネル2を介しての「営業中」の表示に代えていずれか適当な固定情報を表示させることができる。

【0013】11は前記係止溝9の位置に対応して設けられる検知スイッチで、係止溝9にサインプレート10が係止されたか否かに応じてオンオフされる。また、装置本体1の裏板1bには上下に対向して一對のフック12が設けられ、不使用時のサインプレート10を保持するようにしている。13はサインプレート10を出し入れするために形成された凹陥部で、この凹陥部13を形成するように裏板1bを主体1aへ組み付けることにより、主体1aに対し裏板1bを天地逆に組み付けるといった組立てミスも防止できる。14はねじ止め用の穴

で、装置本体1の表示面側より本体1を壁等に取り付けることができる。

【0014】図4は実施例の配線を示すブロック図である。駆動回路5にはモード切換スイッチ7および検知スイッチ11が接続され、これらのスイッチ7・11からの信号に応じて表示基板3のLED4を点灯制御する。モード切換スイッチ7ではa～cの3つのモードが設定可能で、モードaでは表示基板3のLED4を継続点灯させ、モードbではLED4を一定の周期で点滅させ、モードcでは検知スイッチ11からの信号に応じて点灯／消灯を行う。すなわちモードcでは、係止溝9にサインプレート10が係止されず表示面が覆われていない状態ではLED4を点灯し、表示面がサインプレート10で覆われていればLED4を消灯する。なお、モードaおよびモードbでは、サインプレート10を係止溝9に係止させた状態でもLED4を点灯させることができ、LED4を背面照明として利用しサインプレート10の文字を浮き上がらせるといった使用も可能になる。

【0015】以上のように構成される実施例によれば、表示基板3のLED4を点灯または点滅させて「営業

4

中」の文字を発光表示し、遠くからでも人目を引く表示ができる。また、営業中以外の時間帯にはサインプレート10を係止溝に係止させることで従来通り「準備中」や「休業日」の表示ができる。特に、前記モードcで使用すれば、サインプレート10を係止させることにより自動的にLEDが消灯され、表示の消し忘れがなく無駄に電気を消費することがない。また、不使用時のサインプレートはフック12において保持させ、表示装置と一体にしておくことができるから、紛失等の恐れがなく便利に使用できる。

【0016】図5は他の実施例を示す説明図で、ここでは上記サインプレート10の代わりに表示面を可撓性のスクリーン15で覆うようにしている。スクリーン15は、通常、装置本体1内に収容されるリール16に巻取られその端縁17のみを表面へ露出させており、この端縁17を引き下げフック18に引掛けることにより表示面をスクリーン15で覆うことができる。もちろん、スクリーン15の表面には「準備中」または「休業日」といった必要な情報を印刷しておけば良い。リール16はゼンマイバネを内蔵し常時巻取側へ付勢している。19はスクリーン15が引き出され端縁17がフック18に係止されたのを検出する検知スイッチで、前記検知スイッチ11と全く同様に使用される。

【0017】この発明は上記実施例に限定されるものではなく、この他にも各種の実施態様が考えられる。例えば、表示基板3には「営業中」の他に「準備中」といった発光表示させたい他の固定情報の形状にもLEDを配列させておき、「営業中」と「準備中」とを必要に応じて交互に点灯または点滅させるようにして複数の情報を発光表示させることもできる。

【0018】

【発明の効果】以上説明したとおりこの発明によれば、比較的安価で従来のマトリクス表示装置に比べて表示品質の良い発光表示を可能にし、しかも発光表示できない情報は従来のサインパネルと同等な手軽さで切り換えて表示できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例の正面図である。

【図2】実施例の側面部分断面図である。

【図3】実施例要部の正面図(a)および背面図(b)である。

【図4】実施例の配線を示すブロック図である。

【図5】他の実施例の側面説明図である。

【符号の説明】

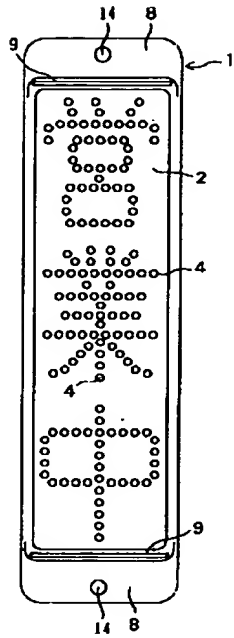
- 1 装置本体
- 2 透光プレート
- 3 表示基板
- 4 発光表示素子としてのLED
- 5 駆動回路
- 6 電源コード
- 7 モード切換スイッチ
- 8 彫出部
- 9 係止溝
- 10 サインプレート
- 11 検知スイッチ
- 12 フック
- 13 凹陥部
- 14 ねじ止め用の穴
- 15 スクリーン
- 16 リール
- 17 端縁
- 18 フック
- 19 検知スイッチ

9 係止溝

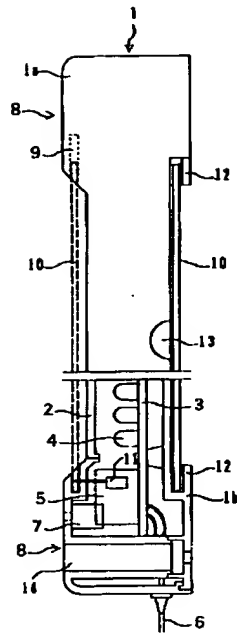
10 サインプレート

11・19 検知手段としての検知スイッチ

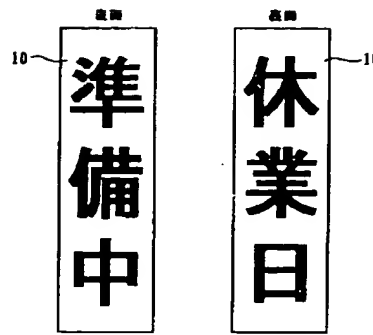
【図1】



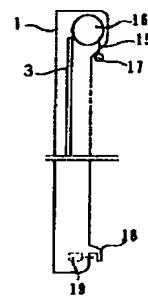
【図2】



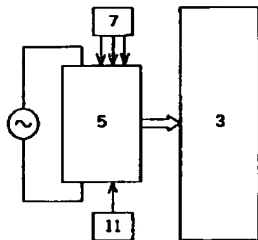
【図3】



【図5】



【図4】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.